プログラムタイマー
TM-8C
取り扱い説明書

株式会社 内田洋行

このたびは「ウチダプログラムタイマーTM−8C（チャイム付）」をご採用いただき誠にありがとうございます。

ご使用の際には本取扱説明書をご精読いただき本機を正しくご使用の上、機能を最大限にご活用くださいます様お願い致します。また保証書と取扱説明書は大切に保管してください。

目　次

● 概　　要

本器はマイクロコンピューター使用した時報用ベルタイマーとして、曜日毎に異なる日課（時間割）が簡単な操作によりセットでき、内蔵されているミュージックチャイムで時報を知らせるよう企画・設計されたプログラムタイマー（日課管理装置）です。

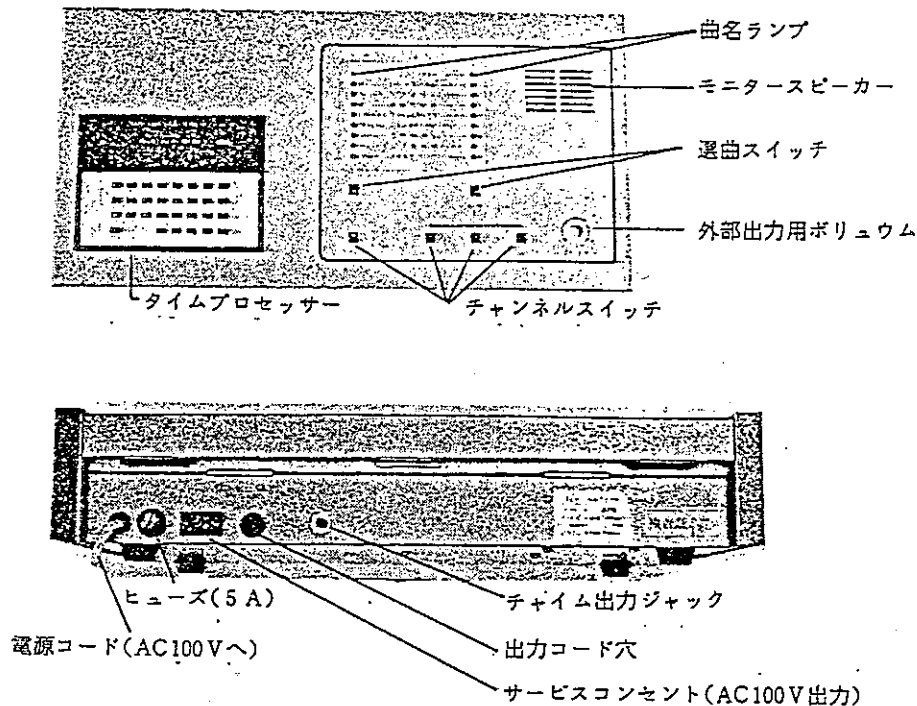
1. 出力はオーディオ出力ですので、既設のアンプに接続するだけです。
2. ミュージックは、1チャンネル専用9曲、2～4チャンネル共用9曲あり、それぞれの選曲は簡単な操作によりできます。
3. 各チャンネルは切替えスイッチにより（自動）（休止）（手動）の動作選択ができます。
   （自動）自動的に時刻になった時に鳴らす。
   （休止）鳴らさない。
   （手動）設定したプログラム時刻に関係なく鳴らす。
4. モニター用スピーカ（音量一定）により、選曲した演奏曲の確認ができます。
5. チャンネルごとの完全週間プログラム方式で各チャンネル最多42回の時刻を最少1分単位で設定できます。
6. プログラムの設定・変更・消去は、電卓なみの簡単な操作のテンキー方式です。
7. タイムプロセッサー部は、週差±0.7秒の高精度水晶発振（クォーツ）を採用し、更に秒修正装置つきで時刻を正確にコントロールします。
8. プログラム設定内容の確認は、時刻の早い順序に呼出し自動表示します。
9. 停電の場合は、予備電源（ニッケルカドミウム蓄電池）へ自動的に切り替わり、プログラムの内容は約3日間補償されます。

● 仕　様

水晶発振周波数：4,194304MHz
精　　　　度：週差±0.7秒以内（0℃～＋40℃）
使用温度範囲：－20℃～＋60℃
時　刻　表　示：デジタル式、曜日、時、分、秒デジタルLED表示（停電時消灯）
時刻合わせ：曜日、時、分、桁合わせキー、00秒規正キー
入　力　電　源：AC100V±10%　50／60Hz
停電補償電源：ニッケルカドミウム蓄電池4個内蔵（4.8V、1.6AH）約72時間補償
電　池　保　護：過充電防止装置付
タイムプロセッサー部
　制　御　回　路：CPU使用、全電子式
　設　定　方　式：キーボード方式
　チャイム回路：レベル－5dB（1KΩ）最大、ボリュームで調整可能
　設　定　時　刻：1分単位、24時間制
　曜　日　設　定：個別設定のほか、平日（月～金）、毎日（日～土）用設定キー付
　チャンネル(系統)数：4チャンネル（系統）
　設　定　数：各チャンネル42個
　曲目と報時時間：

曲目	報時時間
・ウエストミンスター	（約35秒）
・レントラー舞曲	（〃30〃）
・アマリリス	（〃35〃）
・峠の我が家	（〃70〃）
・グリーンスリーブス	（〃70〃）
・エリーゼのために	（〃40〃）
・乙女の祈り	（〃35〃）
・山の音楽家	（〃25〃）
・ホルディリディア	（〃20〃）

　接　点　出　力：回路AC125V　5A、スパーク防止つき（停電時出力停止）
外　形　寸　法：420W×260D×90Hmm
重　　　　量：約6kg
付　属　品：プログラム設定表5枚
　　　　　　壁掛用金具　　1個

● 各部の名称

● 取付け設置工事と結線方法

1. 取付け設置工事

(1) 設置場所について

直射日光を避け、振動、ほこりが少なく、湿度の低い環境の良い場所をお選びください。

(2) 取付けについて

本器は、卓上、壁掛型両用になっております。壁掛け型に設置の場合は取付箇所の構造を充分確かめ安全に配慮して取付けを行ってください。

(3) 電源について

AC100Vの入力電源は昼夜連続使用しますので消灯されることのない専用回線(常夜灯電源)をご使用ください。

(4) 接地(アース)工事について

時計の安全性の為にアース工事をしてください。

(5) 取付け工事(壁掛用にて設置の場合)

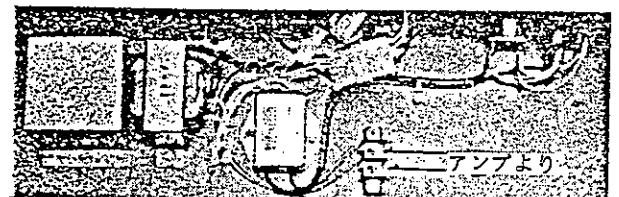
付属の取付け金具で壁面に水平垂直になるよう設置します。

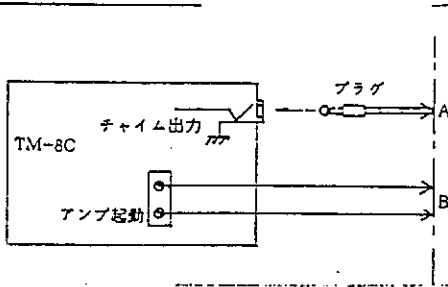
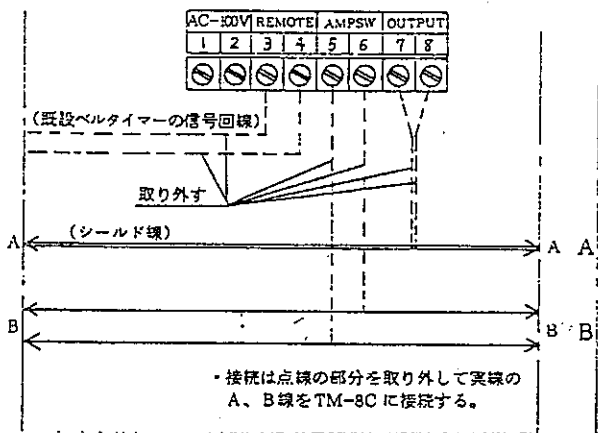
2. 結線方法

① 本器の上蓋(アクリルカバー)と中蓋を開けます。

② アンプよりのスイッチ回線を内部端子に結線します。(図—1)

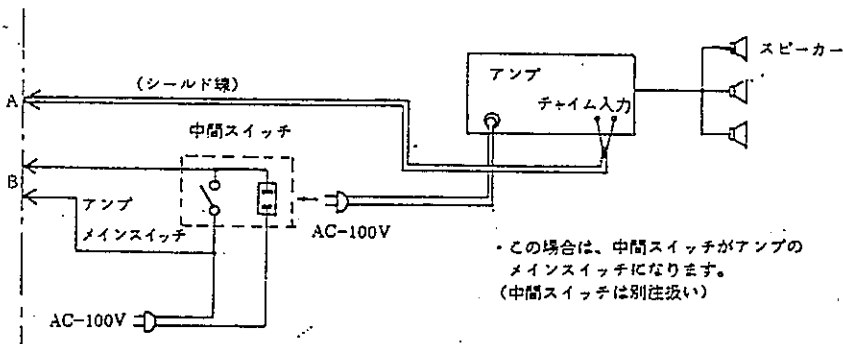
③ アンプとの接続例—— 4頁参照

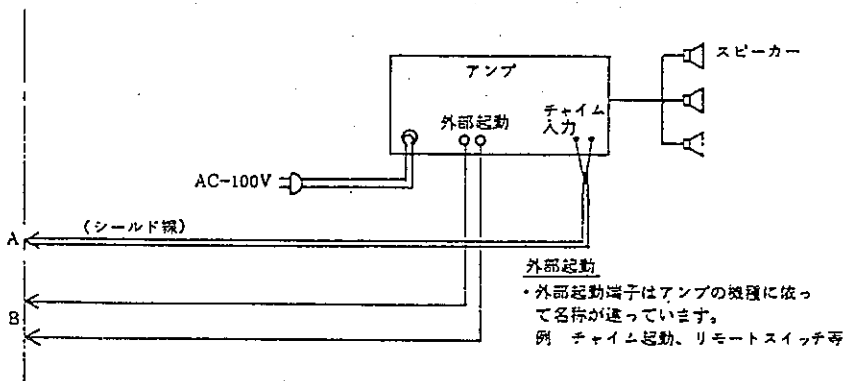
図—1

アンプ起動端子

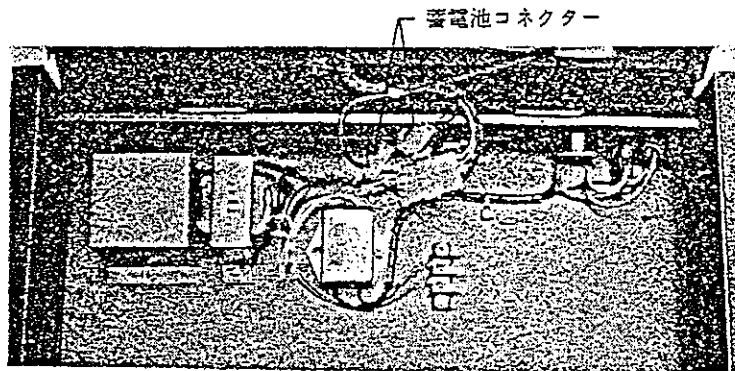
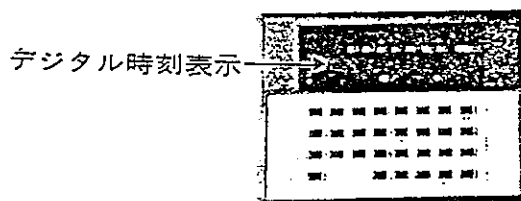
アンプとの接続例

既設チャイムの出力端子

既設チャイムと交換する場合

・従来接続されているアンプスイッチ回線とチャイム出力線を取り外して、TM-8Cの接続端子に接続する。
・ベルタイマーよりの(REMOTE)信号回線は不要になります。
・チャイムの機種が相違しても同じように扱って下さい。

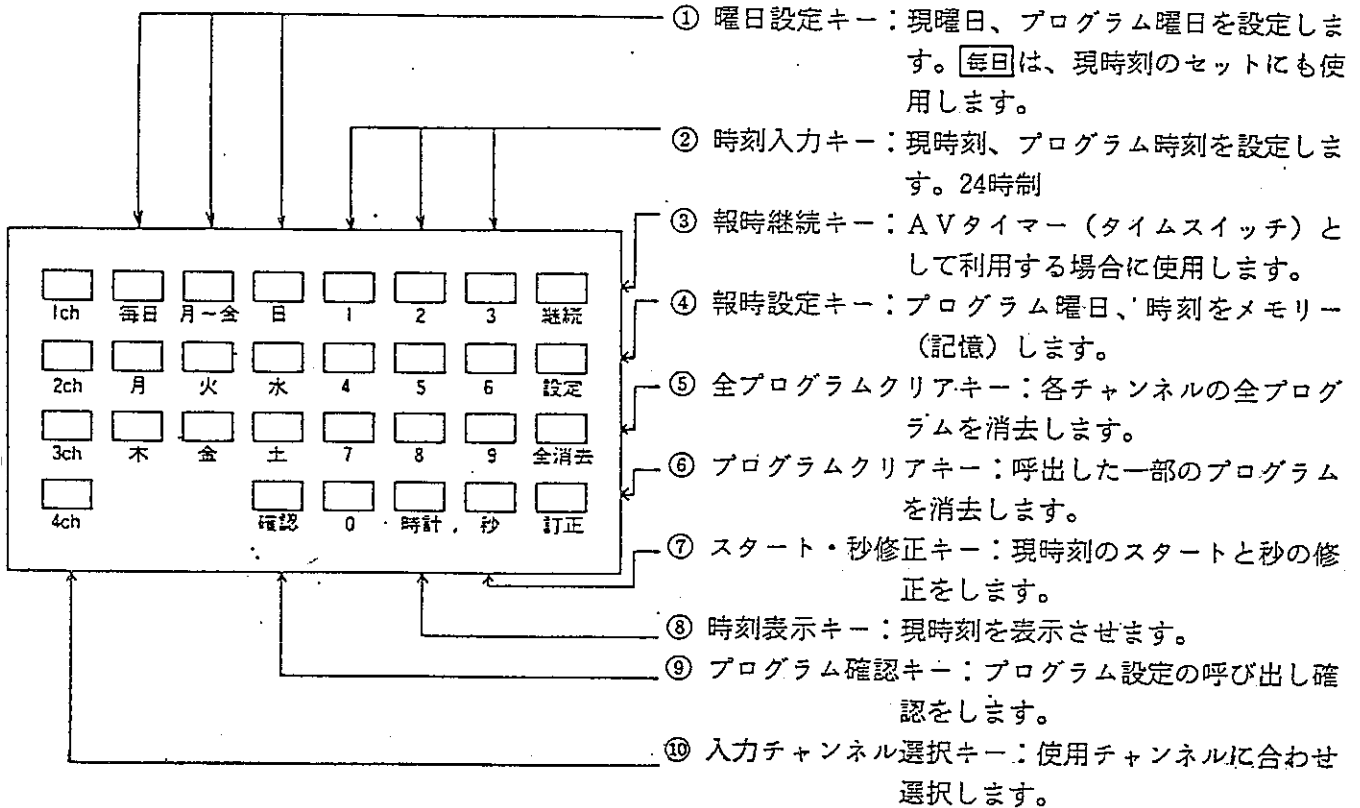
●中間スイッチ.(5A以下)

・中間スイッチを用いてアンプ起動をする。

●外部起動スイッチ(5A以下)

◦アンプ(デスク型)の外部起動端子に接続する。

3. 時計の運転

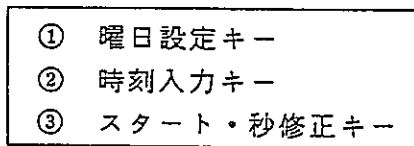
① 電源コードをAC100Vコンセント（常夜灯電源）に接続してください。
② 蓄電池コネクターを接続してください。

※電源コードをAC100Vコンセントに接続するとデジタル時刻表示部の曜日ランプが日曜日に点灯し時刻表示は0時00分と表示され時計がスタートします。

● 操 作 方 法

1. キーボードの操作

(1) キーの説明

(2) 曜日と時刻のセット

電源スイッチをONにすると、曜日ランプは日曜日に点灯し、時刻表示は0時00分と表示されスタートしています。

① 現在の曜日と時刻をセットします。

① 曜日設定キー
② 時刻入力キー
③ スタート・秒修正キー

例一1） 月曜日午前10時20分

[毎日]→[月]→[1]→[0]→[2]→[0]とキーを押し、時報に合わせて[秒]を押します。

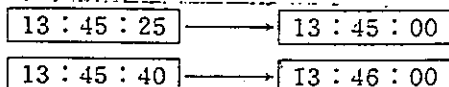
※24時制で合わせてください。

※曜日、時刻のセットまちがいの修正は、[毎日]からやり直してください。

表示にEが出た場合は[時計]を押して[毎日]からやり直して下さい。

② 時刻修正の仕方

秒刻の修正をするときは、時報と同時に[時計]と[秒]を同時に押してください。

30秒以内のなかで秒修正をします。

30秒未満は0秒に戻ります。（30秒未満の進み）

30秒以上は1分進めた状態で0秒に繰上ります。（30秒以下の遅れ）

(3) 報時プログラムの設定

① プログラム設定表の作成

日課表に基づき付属の「プログラム設定表」を作成します。

例－1 日課プログラム

月曜校時	月	時刻	時間	火 水 木 金 土	土曜校時
8:10	朝の運動			朝の運動	
	朝のつどい	8:10	20	朝の会	
8:40		8:30			
8:45	1		45	1	
		9:15	10	休憩	
9:30		9:25			
9:40	2		45	2	
		10:10	25	大休憩	10:10
10:25					10:25
10:35	3	10:35	45	3	3
					11:10
11:20		11:20	10	休憩	休 / 11:20
11:30	4	11:30	45	4	4
					12:05
					[illegible] / 12:20
12:15	給食	12:15	50	給食	
13:05	清掃	13:05	30	大休憩	
13:25	[illegible]	13:35	25	清掃	
13:45	5	14:00	45	5	
14:30		14:45	15	帰りの会	
		15:00		4年 [illegible] / [illegible] / 5·6年 [illegible] / [illegible]	
		16:30		下校完了	－

（日　課　表）

(TM 8 P用)

用途	機器	期間	チャンネル指定
夏時間報時	チャイム	4/6～10/31	1ch ■ 2ch □ 3ch □ 4ch □

ステップ 4系統 ■	ステップ 8系統 A□B□	日	月	火	水	木	金	土	時	分	報時	継続 入	継続 切
1	1		○	○	○	○	○	○	8	10	○		
2	2			○	○	○	○	○	8	30	○		
3	3		○						8	40	○		
4	4		○						8	45	○		
5	5			○	○	○	○	○	9	15	○		
6	6			○	○	○	○	○	9	25	○		
7	7		○						9	30	○		
8	8		○						9	40	○		
9	9			○	○	○	○	○	10	10	○		
10	10		○					○	10	25	○		
11	11		○	○	○	○	○		10	35	○		
12	12							○	11	10	○		
13	13		○	○	○	○	○	○	11	20	○		
14	14		○	○	○	○	○		11	30	○		
15	15							○	[illegible]				

（プログラム設定表）

例－2 日課プログラム〔始業時／終業時〕チャイム曲名を変える。

※上記日課表により

プログラム設定表

(TM 8 P用)

用途	機器	期間	チャンネル指定
夏時間報時 始業時	チャイム 曲名アマリリス	4/6～10/31	1ch ■ 2ch □ 3ch □ 4ch □

ステップ 4系統 ■	ステップ 8系統 A□B□	日	月	火	水	木	金	土	時	分	報時	継続 入	継続 切
1	1			○	○	○	○	○	8	30	○		
2	2		○						8	45			
3	3			○	○	○	○	○	9	25			
4	4		○						9	40			
5	5							○	10	25			
6	6		○	○	○	○	○		10	35			
7	7							○	11	20			
8	8		○	○	○	○	○		11	30			
9	9		○						13	45			
				○	○	○	○		14	00	∨		

プログラム設定表

(TM 8 P用)

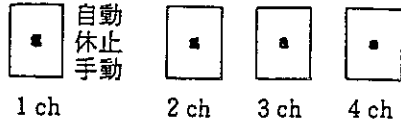
用途	機器	期間	チャンネル指定
夏時間報時 終業時	チャイム 曲名グリーンスリーブス	4/6～10/31	1ch □ 2ch ■ 3ch □ 4ch □

ステップ 4系統 ■	ステップ 8系統 A□B□	日	月	火	水	木	金	土	時	分	報時	継続 入	継続 切
1	1		○	○	○	○	○	○	8	10	○		
2	2		○						8	40			
3	3			○	○	○	○	○	9	15			
4	4		○						9	30			
5	5			○					10	10			
6	6		○						10	25			
7	7							○	11	10			
8	8		○	○	○	○	○		11	20			
9	9							○	12	05			
10	10		○	○	○	○	○		12	15			
11	11							○	12	20			
12	12		○	○	○	○	○		13	05			
13	13		○						13	25			
14	14			○	○	○	○		13	35			
15	15		○						14	30			
16	16			○	○	○	○		14	45			
17	17			○	○	○	○		15	00			
18	18			○	○		○		16	00			
19	19			○	○	○	○		16	30	∨		
20	20												

② 系統スイッチの設定

設定はタイムプロセッサー部の裏面にあるスイッチで4系統に設定。

③ プログラムセットの準備

㋑ チャンネルスイッチを1chから4chまで休止にします。

※プログラム時刻の設定練習はこの状態で行ないます。

㋺ 各チャンネルに記憶されているプログラムを全部消去します。

[1ch]→[全消去]→[訂正]→[時計]

[2ch]→[全消去]→[訂正]→[時計]

[3ch]→[全消去]→[訂正]→[時計]

[4ch]→[全消去]→[訂正]→[時計]

(4) プログラム設定表によりプログラム時刻のセット。

① 入力チャンネル選択キー
② 曜日設定キー
③ 時刻入力キー
④ 報時設定キー
⑤ 時刻表示キー

※同一チャンネルに設定する場合はチャンネル選択が省略できます。

※曜日共通キーによる設定で、設定回数を最少限にできます。

※設定の順序は順不同でもできます。

※誤操作したとき

誤って他のキーを押したり、また E が表示されたときは[時計]を押して現在時刻に戻してから改めてやりなおしてください。

※各チャンネルのメモリー範囲（42回）をオーバーしたときは[設定]を押すとEが表示されます。プログラムを設定し直して下さい。

──設定が終りましたら[時計]を押します。現在時刻が表示され時計が正しく作動します。──

例─1

(TM 8 P用)

用途	機器	期間	チャンネル指定			
			1ch	2ch	3ch	4ch
夏時間報時	チャイム	4/6 ~ 10/31	■	□	□	□

ステップ 4系統 ☑	ステップ 8系統 A□ B□	曜日 日	月	火	水	木	金	土	時程 時	分	出力形態 報時	継続 入	切
1	1		o	o	o	o	o	o	8	10	o		
2	2			o	o	o	o	o	8	30	o		
3	3		o						8	40	o		
4	4		o						8	45	o		
5	5			o	o	o	o	o	9	15	o		
[illegible]	[illegible]				o	o	o	o	9	25	o		

（プログラム設定表）

キーを押す順序

[1ch]-[月金]-[土]-[8]-[1]-[0]-[設定]

[火]-[水]-[木]-[金]-[土]-[8]-[3]-[0]-[設定]

[月]-[8]-[4]-[0]-[設定]

[月]-[8]-[4]-[5]-[設定]

[火]-[水]-[木]-[金]-[土]-[9]-[1]-[5]-[設定]

[時計] …………… 現在時刻が表示されます。

(5) プログラム時刻の確認

①入力チャンネル選択キー ②プログラム確認キー ③プログラム確認キー ④時刻表示キー

※チャンネル別 [1ch]～[4ch] 個々に確認します。

① プログラム通りに設定されているか確認します。[1ch]～[4ch]→[確認]を押すと、デジタルモニター時計に時刻の早い順に報時時刻が自動表示されます。

② 設定時刻の確認後は再度[確認]を押して表示を停止させ[時計]を押します。

――現在時刻が表示されます。――

(6) プログラム時刻の消去

① 一部時刻の消去

①入力チャンネル選択キー ②プログラム確認キー ③プログラム確認キー ④プログラムクリアキー ⑤時刻表示キー

(イ) [1ch]～[4ch]→[確認]でプログラムを呼び出します。
(ロ) 消去すべき時刻が表示された時、さらに[確認]を押すと表示が停止します。
(ハ) 次に[訂正]を押すと表示が消え設定時刻が消去されます。
(ニ) 消去後は[時計]を押し現時刻に戻します。

※表示にEが出た場合は[時計]を押してやり直します。

例―1　1chの午前9時を消去するとき

[1ch]→[確認]…(9：00表示)　[確認]→[訂正]→[時計](現時刻表示)

② チャンネル全部の時刻の消去

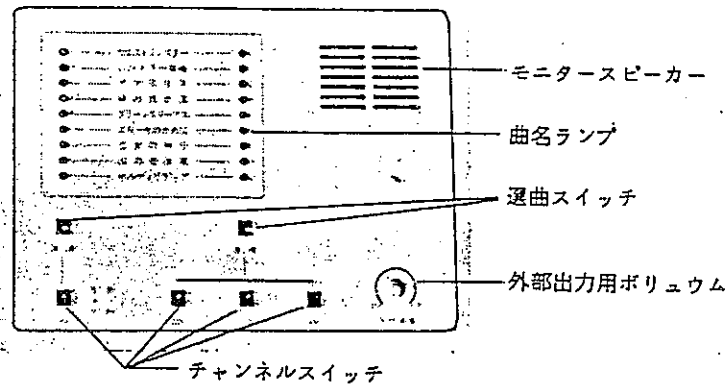
① 入力チャンネル選択キー ② 全プログラムクリアキー ③ プログラムクリアキー ④ 時刻表示キー

消去すべきチャンネルキーを押し、[全消去]→[訂正] と押すとそのチャンネルのプログラムはすべて消去されます。消去後は[時計]を押し現時刻に戻します。

例―1　2チャンネル、3チャンネルを消去するとき

[2ch]→[全消去]→[訂正]→[時計]
[3ch]→[全消去]→[訂正]→[時計]

2. チャイム演奏曲の設定

キーボードでのプログラム設定が済みましたなら、チャンネルごとの演奏曲を選曲スイッチにより選曲します。

① 選曲は1ch専用9曲と2,3,4ch共用9曲の2通りできますので、チャンネルごとのプログラム設定により、曲を固定又はその部度変更して自由に選曲して演奏させます。

例1.　　　　　　　　　　　　　　　　　演 奏 曲

1ch……夏時間通常日課プログラム ⟶ ウェストミンスター
2ch……　〃　短縮日課　〃　⟶ 乙女の祈り
3ch……　〃　テスト用日課　〃　⟶　〃　又はその部度選曲
4ch……　〃　予　備　〃　⟶　〃　〃

例2.

1ch……夏時間通常日課(始業時間)プログラム ⟶ アマリリス
2ch……　〃　〃　(終業時間)　〃　⟶ グリーンスリーブス
3ch……　〃　短縮日課プログラム　⟶　〃　又はその部度選曲
4ch……　〃　テスト用日課　〃　⟶　〃　〃

② 選曲スイッチを上に押して離すと曲名ランプが上から順に移動します。最後の曲ホルディ・リディアを押すとウェストミンスターに戻ります。

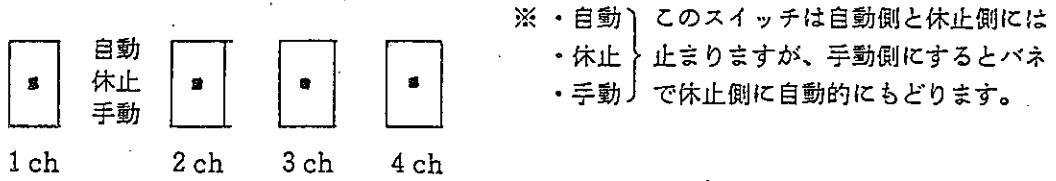
③ 演奏曲の選曲はモニタースピーカで確認しながら行なえます。チャンネルスイッチを手動側に押し離してください。

※この場合外部スピーカーにも選曲中の曲が流れますので、部合の悪い場合は、外部出力ボリュウムを小に絞ってください。

選曲後は必らず外部出力ボリュウムを元にもどしてください。通常は小と大の中間にします。

3. 始　動

キーボードでのプログラム設定とチャイム演奏曲の設定が済みましたなら使用チャンネルのスイッチを自動にします。

※ ・自動 ・休止 ・手動 このスイッチは自動側と休止側には止まりますが、手動側にするとバネで休止側に自動的にもどります。

◦自　動：設定したプログラム時刻と選曲した演奏曲で自動的にチャイムが鳴ります。

◦休　止：チャイムが鳴りません。
休み期間中、使用しないチャンネルの休止等。

◦手　動：緊急・臨時のときなど、設定したプログラム時刻に関係なくチャイムを鳴らすことができます。

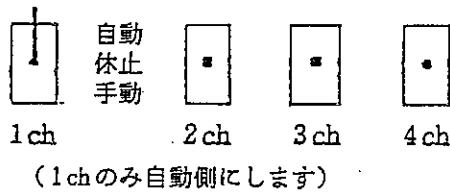
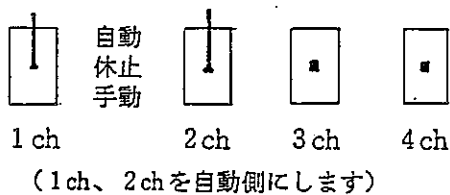
（例）

10ページ2—①……

例1の場合　夏時間通常日課時

（1chのみ自動側にします）

例2の場合　夏時間通常日課時

（1ch、2chを自動側にします）

———これで始動状態です。設定したプログラムに従ってチャイム演奏が自動制御します。———

● 注　　意

(1) 停電補償について

① 停電時は予備電源によりプログラム内容（メモリー）は、約3日間補償されます。

。停電時はデジタルモニター時計は消灯します。

。停電復帰後はデジタルモニター時計は現時刻を表示します。

※停電復帰後は、プログラムのチェック（呼び出し）をして確認ください。

② 停電が補償時間以上の場合、プログラムの設定時刻とチャイム演奏曲の設定は全て消去されますので停電復帰後は動作しません。5ページの 3.時計の運転 の操作から新しく設定仕直して下さい。

AC電源スイッチをOFF → 電池用コネクターを外す → AC電源スイッチをON

→ 電池用コネクターを接続 → 時計を合わす → プログラムの設定

③ 停電が復帰されても蓄電池が完全に充電しないうちに再び停電になった場合は、正規の補償時間は保てません。

④ 蓄電池は、通常の使用状態で約5年に一度は交換してください。

(2) ヒューズの交換について

① ヒューズ切れの場合は、負荷（接続している機器）が定格以上になっておりますので、負荷をはずして定格以内にしてください。

② 電源コードを外してからヒューズを交換してください。